Product sheet

Cellules VCaP | 300631

Informations générales

Description	La lignée cellulaire VCaP (Vertebral-Cancer of the Prostate) est un modèle important dans l'étude du cancer de la prostate, dérivé d'une métastase vertébrale d'un carcinome de la prostate humain. Elle a été créée pour fournir un modèle in vitro pertinent pour l'étude de la biologie du cancer de la prostate et de son processus métastatique, en se concentrant particulièrement sur les stades hormonaux réfractaires de la maladie. Les cellules VCaP sont connues pour exprimer un niveau élevé d'antigène prostatique spécifique (PSA) et de récepteur d'androgène (AR), ce qui les rend très pertinentes pour les études sur les voies de signalisation du récepteur d'androgène et les mécanismes de résistance à la thérapie anti-androgène. Les cellules VCaP sont également très utilisées dans les études génétiques, car elles abritent la fusion du gène TMPRSS2-ERG, une translocation chromosomique courante que l'on retrouve dans environ 50 % des cas de cancer de la prostate. Cette altération génétique spécifique est importante car on pense qu'elle joue un rôle crucial dans la progression du cancer de la prostate. Les cellules constituent donc un excellent outil pour la recherche visant à comprendre les fondements moléculaires du cancer de la prostate et pour le développement de nouvelles stratégies thérapeutiques ciblant le TMPRSS2-ERG et les voies connexes. En outre, les cellules VCaP présentent une croissance in vitro robuste et peuvent former des tumeurs lorsqu'elles sont xénogreffées chez des souris immunodéficientes, ce qui en fait un système utile pour les études précliniques de nouveaux médicaments anticancéreux. Dans l'ensemble, la lignée cellulaire VCaP constitue une ressource vitale pour les études moléculaires et pharmacologiques, contribuant de manière significative à la compréhension de la biologie du cancer de la prostate et à l'évaluation de nouveaux agents thérapeutiques. Ses caractéristiques, notamment la réactivité aux hormones, l'expression de la fusion des gènes et l'origine métastatique, la rendent particulièrement adaptée à la recherche avancée sur le cancer de la prostate, en particulier dans les domaines liés à l'indépendance androgénique et à la progression de la maladie métastatique.
Organism	Humain
Tissue	Prostate
Disease	Carcinome de la prostate
Metastatic site	Os, vertèbres
Synonyms	VCAP, Vcap, Cancer vertébral de la prostate

Caractéristiques

Age	59 ans
Gender	Homme
Ethnicity	Européen

Cellules VCaP | 300631

Growth properties	Adhérent

Données réglementaires

Citation	VCaP (numéro de catalogue Cytion 300631)
Biosafety level	Les cellules VCaP sont classées au niveau de biosécurité 1 (BSL-1) pour les travaux de laboratoire standard. Toutefois, pour le génie génétique, le ZKBS les classe au niveau de biosécurité 2 (BSL-2).
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2235

Données biomoléculaires

Antigen expression	Antigène P53, Cytokératine-18, antigène spécifique de la prostate, phosphatase acide prostatique, protéine Rb
Tumorigenic	Oui, chez les souris SCID
Viruses	Rétrovirus xénotrope de souris Bxv-1

Manipulation

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w : 3.1 g/L Glucose, w : 2.5 mM L-Glutamine, w : 15 mM HEPES, w : 0.5 mM Sodium pyruvate, w : 1.2 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820400a)
Supplements	Compléter le milieu avec 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	Lignée cellulaire à croissance lente, temps de doublement de 5 à 6 jours.
Subculturing	Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Cellules VCaP | 300631

Seeding density	4-8 x 10^4 cellules/cm^2
Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénisation.
Thawing and Culturing Cells	1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport. 2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire. 3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace. 4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir. 5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement. 6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel. 7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules. 8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.
Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmosphère humidifiée.
Flask Coating	Aucun

Cellules VCaP | 300631

Freezing Procedure	Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.
Shipping Conditions	Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.
Storage Conditions	Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Contrôle qualité et analyse moléculaire

Sterility	La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence. Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.
Profil STR	**Amelogenin**: x,y **CSF1PO**: 10,12 **D13S317**: 11,12 **D16S539**: 9 **D5S818**: 12 **D7S820**: 9,12 **TH01**: 9.3 **TPOX**: 8,11 **vWA**: 18,19 **D3S1358**: 14,15 **D21S11**: 31 **D18S51**: 13 **Penta E**: 10,12 **Penta D**: 9 **D8S1179**: 12,13 **FGA**: 26 **D6S1043**: 11 **D2S1338**: 17,25 **D12S391**: 21,23 **D19S433**: 13